LE GENRE *BARBUS* (PISCES, CYPRINIDAE) EN COTE D'IVOIRE

par

C. LEVEQUE (1)

RÉSUMÉ.— Une mise au point sur le systématique et la répartition géographique des *Barbus* de Côte d'Ivoire a été faite à la suite de nombreuses récoltes effectuées dans cette région. La synonymie de *Barbus holasi* avec *Varicorhinus wurtzi* est proposée, ainsi que celle de *Barbus spurelli* avec *Barbus ablabes*. Quatre espèces sont signalées pour la première fois de Côte d'Ivoire.

SUMMARY.— Following the identification of a new collection of *Barbus* from Ivory Coast, a systematical review and a survey of distribution of species have been done. Two new synonymies are forwarded : *Barbus holasi* with *Varicorhinus wurtzi*, and *Barbus spurelli* with *Barbus ablabes*. Four species are recorded for the first time in Ivory Coast.

Durant plusieurs années, le laboratoire d'Hydrobiologie de l'ORSTOM à Bouaké a collaboré au programme O.M.S. de surveillance des milieux aquatiques dans la zone du programme de lutte contre l'onchocercose en Afrique de l'Ouest.

De nombreuses pêches ont ainsi été réalisées en Côte d'Ivoire, notamment dans les bassins du Bandama et du Sassandra. Des échantillonnages épisodiques ont également été effectués dans l'ouest du pays (bassins du Cavally et du Nipoué) ainsi que dans quelques petits bassins côtiers (fig. 1). L'utilisation d'un appareil de pêche électrique a permis de récolter de nombreuses espèces de petite taille, dont les *Barbus* qui font l'objet de cette note.

La dernière mise au point sur les *Barbus* de Côte d'Ivoire avait été faite par Daget et Iltis (1965). A la même époque, Hopson et Hopson (1965) publiaient une révision des *Barbus* du Ghana. Plusieurs espèces sont communes à ces deux pays voisins situées dans une même zone biogéographique.

Nos observations ont permis de compléter la liste des *Barbus* présents en Côte d'Ivoire, de préciser la répartition des espèces, et d'apporter quelques modifications taxinomiques par rapport aux travaux de Daget et Iltis.

Barbus waldroni Norman, 1935

MNHN 1980-1252, 29 ex., 31-53 mm, Sassandra (route de Daloa).- MNHN 1980-1253, 16 ex., 42-55 mm, Sassandra (route de Daloa).- MNHN 1980-1254, 14 ex., 25-37 mm, Sassandra à Semien.- MNHN 1980-1255, 15 ex., 25-45 mm, Sassandra à Semien.- MNHN 1980-1256, 11 ex., 48-68 mm, N'Zi à Fétékro.- MNHN 1980-1257, 4 ex., 66-89 mm, N'Zi à Dabakala.

(1) Chercheur ORSTOM, Muséum national d'Histoire naturelle Ichtyologie générale et appliquée, 43 rue Cuvier, 75005 Paris.

Cybium, 1983, 7(3) : 61-86.

Cette espèce appartient au groupe des grands *Barbus* ayant des écailles à stries nombreuses et parallèles et 10 rayons à la dorsale. Elle se distingue de *V. wurtzi* par l'existence d'un lobe mentonnier souvent bien marqué et des barbillons plus longs. Nous avons compté 24 (2), 25 (6), 26 (3) écailles en ligne longitudinale sur 11 individus provenant du N'Zi et 24 (3), 25 (6), 26 (5), 27 (2) sur 16 individus du Sassandra. 4 1/2 écailles entre la ligne latérale et la dorsale. 14 (2), 15 (3), 16 (1) branchiospines en bas du 1er arc branchial chez 6 individus du Sassandra.

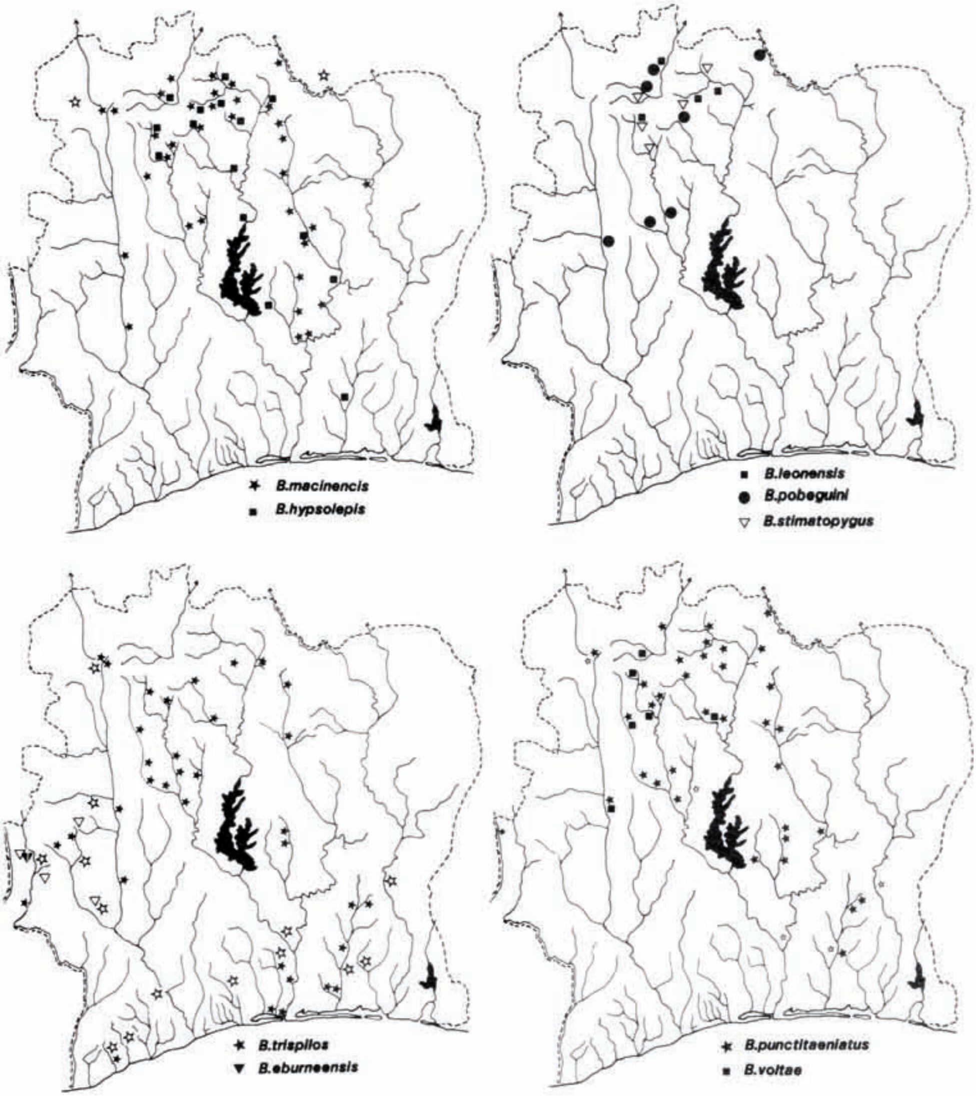
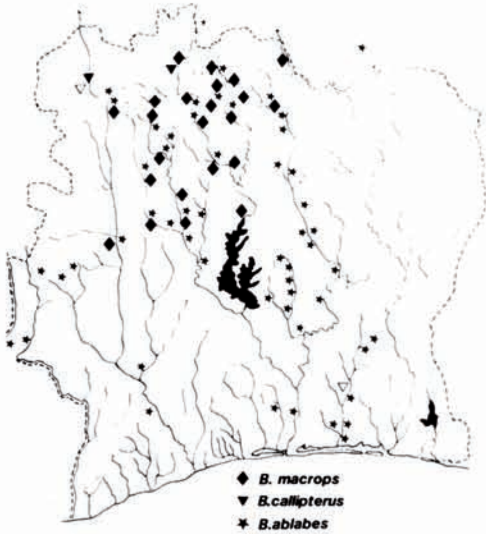
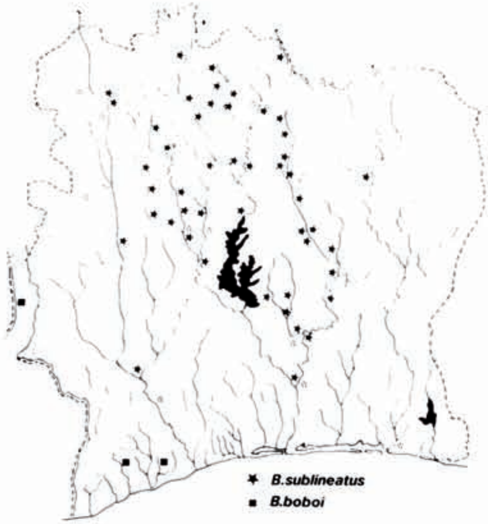


Fig. 1.- Lieux de collecte des différentes espèces de *Barbus* en Côte d'Ivoire. Les signes noirs correspondent à nos propres observations, les signes blancs correspondent aux observations de Daget et Iltis (1965) et Daget et Rham (1970).





Répartition

Le type est décrit de la rivière Tano au Ghana. L'espèce a ensuite été signalée par Daget et Iltis (1965) du Cavally, Sassandra, Bandama, Bia et Comoe, puis du Niouniourou par Daget et Rham (1970). Elle a été récoltée par nous dans la plupart de ces bassins, mais on ne trouve aucune référence à sa présence en dehors de cette zone. C'est donc une forme dont l'aire de répartition est limitée aux bassins côtiers ivoiriens et du sud est du Ghana. Elle est remplacée en zone soudanienne par *B. foureaui*, souvent cité sous le nom de *B. occidentalis* et par *B. gruveli* en Guinée et Sierra Leone.

Varicorhinus wurtzi (Pellegrin, 1908)

Barbus holasi, Daget 1964.- Type provenant du Sassandra à Soubre.

MNHN 1980-1284, 12 ex., N'Zi à Fétékro.- MNHN 1980-1285, 8 ex., Cavally à Trokolimpleu.- MNHN 1980-1286, 13 ex., Zoba près Mahampleu.

Cette espèce fait également partie du groupe des *Barbus* à stries nombreuses et parallèles, possédant 10 rayons branchus à la dorsale. Les barbillons sont courts, les lèvres inférieures extrêmement réduites sont remplacées par un étui corné. Il n'y a pas de lobe mentonnier.

B. holasi, Daget 1964, décrit du Sassandra, appartient au même groupe que *V. wurtzi* dont il n'est en fait que la forme juvénile. Nous avons en effet récolté dans des pêches électriques réalisées dans des rapides (Sassandra, Nzo, Nzi) des séries d'individus de différentes tailles dont les plus petits correspondent à la description de *B. holasi* mais dont les grands sont des *V. wurtzi*. L'existence de formes intermédiaires nous pousse donc à réunir ces deux espèces, d'autant que les caractères morphologiques sont très voisins.

La livrée des jeunes est caractérisée par l'existence de taches noires sur les flancs et

le dos, coloration qui s'estompe lorsque la taille augmente et disparaît généralement au-delà de 60-70 mm.

Daget (1964) note 12/13 branchiospines pour *B. holasi* en bas de l'arc branchial et Daget et Iltis (1965) 15 à 16 branchiospines pour *V. wurtzi*. Nous avons compté 13 branchiospines sur 3 exemplaires de 30-32 mm et 13 (2), 14 (5), 15 (2) branchiospines sur des exemplaires de 40 à 60 mm. Il n'est donc pas impossible que le nombre de branchiospines augmente un peu avec la taille du poisson chez *V. wurtzi*, comme cela a déjà été observé pour d'autres espèces.

Notons que les jeunes *V. wurtzi* sont souvent capturés avec de jeunes *B. waldroni* qui n'ont pas de coloration juvénile particulière les distinguant des adultes.

Daget (1964) note que *B. holasi* diffère peu de *B. barryi*, Daget, 1962, si ce n'est par le nombre de branchiospines un peu plus élevé chez ce dernier (15-16/5-6) que chez *B. holasi* (12-13/3).

Or *B. barryi* est décrit de la Konkouré, rivière guinéenne d'où provient également le type de *V. wurtzi*. Nous avons examiné les types qui se trouvent au MNHN. Ils ont une bouche infère dont la morphologie est proche de celle de *V. wurtzi*, et sont effectivement peu différents de *B. holasi*. Dans la mesure où nous avons compté chez *B. holasi* un nombre de branchiospines supérieur à celui observé par Daget, l'argument utilisé pour séparer les deux espèces, disparaît. Il faudrait cependant plus de matériel et surtout des séries de différentes tailles pour affirmer définitivement que *B. barryi* est synonyme de *V. wurtzi*, mais il semble très probable que ce soit le cas.

Répartition en Côte d'Ivoire

L'espèce n'était signalée que par un exemplaire de la Bia, par Daget et Iltis (1965). Depuis elle a été retrouvée dans le Bandama à Lamto (Daget et Planquette, 1967) et dans le Niouniourou (Daget et de Rham, 1970). Nous l'avons récoltée également dans les bassins du Bandama, du Sassandra, du Comoé et du Cavally où elle n'est jamais abondante, ce qui explique qu'elle ait pu échapper aux investigations.

Répartition en Afrique

L'espèce est décrit du Samou (affluent du Konkouré) en Guinée où elle a été retrouvée par Daget (1962), qui la signale également de la Kaba. Elle a été trouvée également dans le Haut Niger (Daget, 1954) et dans la rivière Tano au Ghana (Trewavas et Irvine, 1947).

V. wurtzi ne paraît jamais abondant, du moins sous sa forme adulte. Par contre les jeunes ont été souvent capturés en Côte d'Ivoire dans les rapides. Elle n'est pas signalée de la Volta par les différents auteurs.

Barbus ablabes (Bleeker, 1863)

Barbus spurelli Boulenger, 1913.

MNHN 1982-575, 4 ex., 24-31 mm LS. Sassandra, route de Daloa.- MNHN 1982-576, 10 ex., 35-44 mm, N'Zi, route de Dabakala.- MNHN 1982-577, 20 ex., 41-65 mm, Kan (Bandama), vers

Bouaké.- MNHN 1982-578, 25 ex., 45-65 mm, Boubo à Divo.- MNHN 1982-579, 8 ex., 24-36 mm, Comoé près Folenzo (Haute Volta).- MNHN 1982-580, 30 ex., 27-40 mm, Banoroni (Maraoué) à Kouroukoro.- MNHN 1982-581, 52 ex., 29-35 mm, Yani (Maraoué) à Séguela.- MNHN 1982-582, 36 ex., 22-47 mm, Maraoué près Boundiali.- MNHN 1982-583, 10 ex., 29-54 mm, Bandama à Tiekila.- MNHN 1982-584, 76 ex., 21-55 mm, Le Bou (Bandama) à Sirasso.- MNHN 1982-585, 8 ex., 35-55 mm, Boan (Nipoué) près Danané.- MNHN 1982-586, 4 ex., 30-51 mm, affl. du Cavally près Danané.- MNHN 1982-587, 16 ex., 42-52 mm, affl. du Nipoué près Zouan-Hounien.- MNHN 1982-588, 20 ex., 30-45 mm, Nzo (Sassandra) près Mahapleu.- MNHN 1982-589, 5 ex., 38-50 mm, Le Bouvin (San Pedro) à Diakoteti.- MNHN 1982-590, 5 ex., 37-52 mm, Maffa (N'Zi).- MNHN 1982-591, 12 ex., 39-77 mm, Ko (Sassandra) à Man.

C'est une espèce d'assez grande taille, le plus gros individu observé étant une femelle de 92 mm de L.S. provenant du barrge du Kan près de Bouaké. On observe des lignes de pores céphaliques bien visibles sur la tête.

La ligne latérale est complète et nous avons compté 24 (4), 25 (5), 26 (3), 27 (2) écailles sur un lot du Bou (Bassin du nord Bandama), 24 (2), 25 (7), 26 (3), 27 (1) sur un lot du Boubo, 22 (2), 23 (5), 24 (2), 25 (2) sur un lot du Ko (affluent du Sassandra) et 22 (2), 23 (5), 24 (1) sur un klot du Boan (affluent du Nipoué). Il semble donc se dessiner une réduction, du nombre d'écailles en ligne latérale dans les rivières à caractère plus montagneux de l'ouest du pays. Il y a très généralement 3 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale.

Les barbillons sont assez courts, le postérieur plus long atteignant à peine le milieu de l'œil.

Coloration

La forme typique présente une bande longitudinale sombre et les nageoires sont incolores. Cependant, il y a une grande variabilité dans la coloration, la teinte générale étant souvent plus claire en zone de savane qu'en zone forestière. La bande longitudinale est en général mieux marquée dans le nord de la Côte d'Ivoire que dans le sud où elle est parfois évanescente. Sur une même série d'individus, on observe également des variations dans l'intensité de la pigmentation de cette bande. Ces différences dans la pigmentation avaient déjà été notées par Daget et Iltis (1965).

Les individus dépourvus de ligne sombre pourraient être rapportés à *B. spurelli* Boulenger, 1913 décrit du Ghana. Cette espèce présente en effet les mêmes caractéristiques que *B. ablabes* et ne s'en différencie que par la coloration (Hopson et Hopson, 1965). Il faut rappeler que *B. ablabes* a été décrit de Dabo Crom (Guinée) qui est en réalité une petite localité à l'ouest d'Accra (Trewavas, 1974, p. 354). *B. spurelli* provient de Dunkwa, bassin du Prah, à l'ouest d'Accra également. Les deux localités types sont donc très proches, et situées dans une même zone biogéographique.

Pellegrin (1923) considérait déjà *B. spurelli* comme une variété de *B. ablabes* dont il ne se différenciait que par la coloration. Nous avons examiné le lectotype de *B. spurelli* (B.M. (N.H.) 1911. 11. 27 : 1) qui est effectivement dépourvu de ligne longitudinale sombre et dont la pigmentation est peu accentuée. Par les autres caractères, il ressemble néanmoins aux *B. ablabes* typiques.

L'existence de séries d'individus dans lesquelles la ligne sombre est très estompée,

nous conduit donc à penser que la coloration ne constitue pas un critère suffisamment valable pour justifier la distinction spécifique. La proximité des localités types, dans une zone biogéographique où il ne paraît pas y avoir d'endémisme poussé (secteur éburnéo-ghanéen) nous paraît également un argument recevable.

Si l'on admet cette synonymie pour les individus de Côte d'Ivoire et du Ghana, les individus décrits par Hopson et Hopson (1965) sous le nom de *B. spurelli* sont donc également des *B. ablabes.* Une série d'individus récoltés par ces auteurs dans la rivière Azubone (BM (N.H.). 1964.9.8 : 983-1017) a été examinée. Il n'y a effectivement pas de ligne longitudinale sombre, mais aucun autre caractère ne permet de différencier les espèces et l'allure générale est la même que pour *B. ablabes.*

B. spurelli a également été signalé de Guinée par Daget (1962) et nous avons récolté nous-même des spécimens dans le bassin du Bafing. Tous ces *Barbus* sont dépourvus de ligne longitudinale sombre et sont de coloration plutôt grisâtre. Nous n'avons pu trouver de différence notable avec les spécimens de Côte d'Ivoire et du Ghana, bien que l'allure générale et la forme de la bouche paraissent un peu différentes (museau plus pointu). Une étude plus poussée sur la distribution de *B. ablabes* serait nécessaire pour savoir si les individus de Guinée appartiennent à la même espèce ou s'il s'agit d'une espèce différente. Notons cependant que Daget (1962) signale également *B. ablabes* de Guinée, certains lots typiques ayant des os post-orbitaires relativement larges, comme ceux des individus qu'il appelle *B. spurelli* (fig. 22 et 27).

Barbus macrops Boulenger, 1911

=*Barbus macrops* Boulenger, 1911 : type provenant de Guinée Bissau (rivières Culufi, Geba, Corubal)

=*Barbus gambiesis* Svensson, 1933

=*Mannichthys lucilae* Schultz, 1942

=*Barbus deserti* : Daget, 1954

=*Barbus ablabes* (partim) : Blanc et Daget, 1957

=*Barbus ablabes* (partim) : Blache, 1964

=*Barbus ablabes* (partim) : Daget et Iltis, 1965.

MNHN 1982 - 599, 19 ex., 29-41 mm, Sassandra à Semien.- MNHN 1982 - 600, 24 ex., 38-70 mm, riv. Solomogou (Bandama).- MNHN 1982 - 601, 11 ex., 40-67 mm, Bagoé près de Boundiali.- MNHN 1982 - 602, 16 ex., 43-56 mm, Yore-Lohio (Bandama).- MNHN 1982 - 603, 16 ex., 46-60 mm, Bagoé près Boundiali.- MNHN 1982 - 604, 45 ex., 43-63 mm, Riv. Yani (Maraoué) près Korogho.- MNHN 1982 - 605, 7 ex., 25-58 mm, affl. du Bandama à Taouara.- MNHN 1982 - 606, 66 ex., 28-63 mm, Bandama à Tiekila.- MNHN 1982 - 607, 10 ex., 35-48 mm, Léraba au pont frontière.

C'est une espèce de taille moyenne, le plus grand individu observé étant une femelle de 70 mm L.S. On observe des lignes de pores céphaliques bien visibles sur la tête.

Sur une série d'individus provenant de la Bagoé, on a compté 25 (4), 26 (5), 27 (1) écailles en ligne latérale et sur un lot du Solomogou, affluent du Bandama, 24 (3), 25 (6), 26 (1). Il y a 3 1/3 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale. Les barbillons ne sont pas très longs. Le barbillon postérieur est plus long que l'antérieur, mais n'atteint pas le bord postérieur de l'oeil. Sur une série de la Bagoé, le barbillon postérieur représente 5,8 % de la longueur standard (5,1 à 6,3 %) et le barbillon antérieur 4 % (3,3 à 4,5).

Sur cette même série, le diamètre de l'oeil est en moyenne 8,3 % de la L.S. (7,9 à 8,8).

Il y a 6 à 8 branchiospines en bas du premier arc branchial.

B. macrops est caractérisé par une pigmentation noire au sommet de la dorsale et l'existence d'une bande longitudinale noire du museau à la nageoire caudale. Sur le vivant, on observe une coloration argentée sur les flancs, et les nageoires dorsales et caudale sont teintées de jaune orangé. Ces caractéristiques disparaissent à la fixation.

Il faut noter que si la tache noire à l'extrémité de la dorsale permet d'identifier rapidement l'espèce, cette tache n'est pas toujours bien nette dans certains biotopes et nous avons récolté des lots d'individus où elle était très peu marquée, voire presque absente chez certains poissons.

Répartition en Côte d'Ivoire

B. macrops a été récolté à plusieurs reprises dans le Haut Sassandra. Nous ne l'avons pas observé dans les petits bassins côtiers ni dans les rivières de la frontière ouest de la Côte d'Ivoire.

Répartition en Afrique

Cette espèce a une vaste répartition dans la zone de savanes, en Afrique de l'ouest : elle est connue de Guinée Bissau (localité type), du bassin de la Gambie *(B. gambiensis,* Svenson, 1933), du Liberia *(Mannichthys lucilae,* Schultz, 1942). Hopson et Hopson (1965) ont montré que l'espèce signalée du bassin du Niger par Daget (1954) sous le nom de *B. deserti* était en réalité *B. macrops* ; il en est de même, en partie, des *B. ablabes,* signalés par Blanc et Daget (1957) de Haute-Volta, Daget (1962) de Haute Volta, Daget (1962) du Fouta Djalon, Daget et Iltis (1965) de Côte d'Ivoire (formes de savanes), et Blache (1964) du bassin tchadien. Hopson et Hopson (1965) la signalent également du bassin des Volta (ainsi que Roman, 1966), du bassin tchadien, de Sierra Leone, des gorges d'Arak dans le Hoggar, du Tibesti, du nord Nigeria. Selon Lewis (1974), l'espèce est commune dans le lac Kainji, et nous l'avons également récoltée dans le bassin du Mono (Togo) et de l'Ouémé (Benin).

Barbus hypsolepis Daget, 1959

MNHN 1980 - 1212, 5 ex., 27-31 mm, riv. Badenou (affl. Bandama).- MNHN 1980 - 1213, 3 ex., 30-33 mm, Bandama à Marabadiassa.- MNHN 1980 1214, 26 ex., 23-31 mm, Bandama à Seguekele.- MNHN 1980 - 1215, 17 ex., 22-34 mm, Le Bou (affl. Bandama) à Sirasso.- MNHN 1980 - 1216, 5 ex., 21-28 mm, Yoré Loho (affl. Bandama).- MNHN 1980 - 1217, 1 ex., 33 mm, Bagoé à Boundiali.- MNHN 1980 - 1218, 20 ex., 27-34 mm, Le Bou à Tortiya.- MNHN 1980 - 1219, 6 ex., 20-27 mm, Bagoé à Boundiali.- MNHN 1980 - 1220, 9 ex., 19-23 mm, Maraoué à Niondje.- MNHN 1980 - 1221, 10 ex., 20-25 mm, Agnébi à Agboville.

Chez cette espèce, les écailles de la ligne latérale sont nettement plus haute que les autres écailles, surtout dans la partie médiane du corps. On compte généralement 2 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale (exceptionnellement 3 1/2).

Sur une série d'individus du Bou, nous avons compté 21 (6), 22 (12), 23 (7), 24 (4) écailles en ligne latérale. Il y a 4-5 branchiospines en bas du 1er arc branchial, et deux paires de barbillons courts.

Pas de taches ni de bandes apparentes sur le corps, mais les écailles de la ligne latérale et de la zone dorsale sont souvent bordées d'une fine pigmentation. La dorsale n'est généralement pas colorée. Cependant, quelques individus à l'intérieur d'une série récoltée dans le Bou, ont la pointe de la dorsale teintée de noir.

Distribution en Côte d'Ivoire

Cette espèce est généralement localisée et jamais abondante. Elle a été capturée dans le Haut bassin du Bandama, dans la Bagoé (affluent du Niger), ainsi que dans l'Agnébi (bassin côtier à l'est du Bandama). Elle n'était pas signalée par Daget et Iltis (1965).

Distribution en Afrique

B. hypsolepis a été décrit du Niger Supérieur (Daget, 1959) où il ne paraît pas être fréquent. Il est connu également de quelques endroits du Haut Bassin des Voltas (Hopson, 1965 ; Roman, 1966). Enfin Lewis (1974) le signale du lac Kainji.

B. hypsolepis paraît donc être une espèce soudanienne peu commune dans l'état actuel de nos connaissances. Sa présence dans l'Agnébi pose cependant un problème dans la mesure où il n'est pas signalé des autres petits bassins côtiers ivoiriens.

Cette espèce est proche de *B. pleuropholis* présent dans le bassin tchadien dont elle pourrait peut-être constituer une sous-espèce (Daget, 1959) ou avoir la même origine.

Barbus callipterus, Boulenger 1907

MNHN 1982 - 593, 2 ex., 27-33 mm, Bagoé (Niger) près Boundiali.

C'est une espèce de taille moyenne appartenant au groupe des *Beirabarbus* (Greenwood, 1962).

Nous n'avons récolté que 2 spécimens de cette espèce, dans la Bagoé (affluent du Niger). Il n'y a pas de coloration particulière sur le corps, mais la dorsale porte une tache noire aux environs du deuxième tiers distal, la pointe étant incolore, caractère qui la différencie de *B. macrops* Daget et Iltis (1965) le signalent du Baoulé, autre affluent du Niger et de l'Agnébi.

Cette espèce est décrite de la rivière Kribi au Sud Cameroun. Elle y a été signalée également par Holly (1927) et Trewavas (1974). Thys van den Audenaerde (1967) l'a récoltée à Fernando Poo. Elle est également connue du Dahomey où elle serait commune (Gras, 1961), du sud Nigeria, du lac Kainji (Lewis, 1974) du Bassin tchadien (Blache, 1964) de la Haute Benoué (Daget et Stauch, 1963). Elle n'a pas été signalée des Voltas (Hopson et Hopson, 1965 ; Roman, 1966).

Barbus sublineatus, Daget, 1954

MNHN 1982 - 620, 5 ex., Bandama à Béoumi.- MNHN 1982 - 621, 31 ex., 27-33 mm, N'Zi à Dabakala.- MNHN 1982 - 622, 12 ex., 37-47 mm, Bagoé (Niger) à Boundiali.- MNHN 1982 - 622, 12 ex., 31-57 mm, Sassandra à Semien.- MNHN 1982 - 624, 15 ex., 43-61 mm, N'Zi près Dabakala.-

MNHN 1982 - 625, 12 ex., 40-64 mm, N'Zi à Bocanda.- MNHN 1982 - 626, 7 ex., 45-55 mm, Mbé (N'Zi).- MNHN 1982 - 627, 20 ex., 41-53 mm, N'Zi au confluent de la Maffa.- MNHN 1982 - 628, 3 ex., 46-51 mm, Kan près Bouaké.- MNHN 1982 - 629, 4 ex., 39-60 mm, affl. du Bandama près Koumballa.- MNHN 1982 - 630, 105 ex., 19-61 mm, Comoé à Folenzo (Haute Volta).- MNHN 1982 - 631, 70 ex., 19-63 mm, Leraba au pont frontière.- MNHN 1982 - 632, 11 ex., 25-45 mm, Bagoé près Boundiali.- MNHN 1982 - 633, 25 ex., 23-43 mm, Banoroni (Maraoué) à Kouroukoro.- MNHN 1982 - 634, 23 ex., 31-42 mm, Yani (Maraoué) à Katogho.- MNHN 1982 - 635, 30 ex., 23-43 mm, Yani (Maraoué) à Madji.- MNHN 1982 - 636, 84 ex., 25-48 mm, Yani (Maraoué) à Seguela.- MNHN 1982 - 637, 50 ex., 23-50 mm, Maraoué près Boundiali.- MNHN 1982 - 638, 56 ex., 19-48 mm, Maraoué à Niondje.- MNHN 1982 - 639, 21 ex., 29-37 mm, affl. du Bandama près Ferkessédougou.- MNHN 1982 - 640, 51 ex., 26-40 mm, Bou (Bandama) à Dikodougou.

C'est une espèce de taille moyenne, le plus grand individu que nous ayons observé étant une femelle de 71 mm de longueur standard.

Barbillons inégaux assez longs, le barbillon postérieur dépassant largement le bord postérieur de l'oeil. Sur un lot d'individus provenant du Banoroni (bassin du Bandama) le barbillon antérieur fait 37,9 % de la longueur de la tête et 9,4 % de la longueur standard alors que pour le barbillon postérieur, nous avons trouvé respectivement 48,7 % et 13,3 %. Sur un autre lot d'individus provenant du N'Zi, les barbillons antérieurs et postérieurs font respectivement 33,1 % et 42,1 % de la longueur de la tête, et 8,1 % et 10,4 % de la longueur standard.

La ligne latérale est complète. Nous avons compté 26 (1), 27 (5), 28 (3) et 29 (1) sur un lot provenant du Banoroni, 27 (6), 28 (7) et 29 (1) sur un lot provenant de la Maraoué. Il y a 3 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale (quatre branchiospines en bas du premier arc branchial. On observe en général 4 taches le long de la ligne latérale. La troisième tache est parfois peu visible, mais peut être également dédoublée. L'intensité de la pigmentation des taches varie selon les bassins et nous avons observé des lots où la coloration était à peine visible.

Il paraît y avoir une certaine variabilité dans la disposition des taches, puisque le rapport entre la distance des centres de la 2ème et la 4ème tache sur la distance des centres de la 1ère et la 2ème tache varie de 1,65 sur un lot du N'Zi à 1,81 sur un lot de la Maraoué et 1,91 sur un lot du Banoroni.

Répartition en Côte d'Ivoire

L'espèce est connue des bassins du Sassandra, Bandama et Comoé, ainsi que des rivières du nord appartenant au bassin du Niger. On ne l'a jamais rencontrée dans le Cavally et le Nipoué, ni dans les petits bassins côtiers du sud.

Répartition en Afrique

L'espèce est décrite du Haut Niger (Daget, 1954). Elle a été retrouvée dans le Moyen Niger (Daget, 1959), dans le Baoulé, affluent du Sénégal (Daget, 1960) et dans la Haute Comoé et les Voltas (Blanc et Daget, 1957 ; Daget, 1960 ; Hopson et Hopson, 1965 ; Roman, 1966). Gras (1961) la signale du Togo (région de Sokodé).

Daget (1954) rapporte à cette espèce les exemplaires provenant du Banamanan et déterminés *B. aboinensis* par Pellegrin (1935).

Daget et Iltis (1965) ont d'autre part examiné des exemplaires provenant du Sud

Ghana (Ejura) et déterminés comme *B. chlorotaenia*, qui sont identiques à *B. sublineatus*. La forme de *B. chlorotaenia* possède une bande noire continue et se rencontre au sud Nigéria, dans la Benoué et le bassin tchadien. Daget et Iltis (1965) suggèrent donc que *B. sublineatus* pourrait être une sous-espèce de *B. chlorotaenia*. Cette opinion ne semble pas partagée par Trewavas (1974) qui a par ailleurs montré que les exemplaires récoltés dans la rivière Aboina au Ghana (B.M. (NH.) 1911-3.30-33-42) et déterminés *B. trispilos* étaient en réalité *B. sublineatus*.

Hopson et Hopson (1965) rapprochent quant à eux *B. sublineatus* de *B. lineomaculatus* d'Afrique de l'est et du sud. *B. sublineatus* serait donc une espèce typique des zones de savanes du Moyen et du Haut Niger, de Côte d'Ivoire et du Ghana. Elle n'a pas été retrouvée en effet dans les petits bassins côtiers forestiers éburnéoghanéens. Il n'est pas poossible cependant qu'une certaine filiation existe entre cette espèce, *B. chlorotaenia* et *B. lineomaculatus*, toutes trois occupant des aires géographiques distinctes.

Barbus boboi, Schultz 1942 (fig. 2)

MNHN 1982 - 592, 26 ex., 35-62 mm, Le Bouvin (San Pedro) à Diakoteti.- MNHN 1982 - 1125, 14 ex., 43-79 mm, riv. Méné à Méné.- MNHN 1982 - 1124, 76 ex., 38-72 mm, riv. Nero au pont de Nero.-MNHN 1982 - 1123, 22 ex., 32-44 mm, affluent du Nipoué près de Zouan.

Espèce de taille moyenne atteignant 79 mm de longueur standard. La ligne latérale est complète. Nous avons compté 26 (2), 27 (6), 28 (5), 29 (1) écailles en ligne latérale et 4 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale sur un lot provenant d'un affluent du Nipoué, ainsi que 26 (2), 27 (3), 28 (3) sur un lot de la Méné et 25 (1), 26 (5), 27 (4), 28 (2) sur un lot du Nero.

Les barbillons sont longs et sub-égaux. Le barbillon postérieur peut atteindre le bord postérieur de l'œil, et le barbillon postérieur dépasse largement l'œil. Barbillon antérieur : 44,8 % (40-50) de la longueur de la tête et 12 % (11,1-13,3) de la longueur standard ; barbillon postérieur 49,8 % (44-58) et 13,3 % (12,1-15) respectivement.

4-5 branchiospines en bas du 1er arc branchial.

Teinte claire avec une bande longitudinale foncée qui fait le tour du museau et une



Fig. 2.- *Barbus boboi*. Exemplaire provenant de la rivière Méné.

petite tache peu distincte à l'extrémité du pédicule caudal. Sur les exemplaires décrits par Schultz du Liberia, la tache située sur le pédicule caudal était mieux marquée, ce qui n'est pas le cas pour nos exemplaires ni pour une partie de ceux recueillis par Daget (1963) et Daget et Iltis (1965).

Par son aspect extérieur, *B. boboi* peut rappeler *B. ablabes* avec lequel il a été parfois récolté. Il s'en distingue cependant par l'existence de 4 1/2 écailles au-dessus de la ligne latérale (au lieu de 3 1/2 chez *B. ablabes*) et les barbillons beaucoup plus longs.

Daget et Iltis (1965) pensent que *B. boboi* pourrait appartenir à la même lignée que *B. sublineatus* dont il est très proche par beaucoup d'aspects (nombre d'écailles, longueur des barbillons). Il s'en distingue cependant par l'absence de taches sur les flancs bien que certains *B. sublineatus* que nous avons récoltés en Côte d'Ivoire aient des taches peu marquées, voire parfois absentes.

Répartition en Côte d'Ivoire

B. boboi est connu des bassins du Nipoué, du Cavally et d'une partie restreinte du bassin du Sassandra aux environs de Man. Nous l'avons également récolté dans des petits bassins côtiers de l'ouest : Méné, Nero, Bouvin.

Répartition en Afrique

Barbus boboi est connu du Liberia où le type a été décrit (Schultz, 1942) ainsi que du Mont Nimba et du bassin du Haut Saint-Paul (Daget. 1963).

Barbus trispilos (Bleeker 1863) (fig. 3)

MNHN 1979 - 112, 4 ex. Boubo à Ekradou.- MNHN 1980 - 1240, 4 ex., 35-53 mm, affl. du Go.- MNHN 1980 - 1241, 15 ex., 36-71 mm, Sassandra (route de Daloa).- MNHN 1980 - 1242, 9 ex., 49-70 mm. affl. du Bandama près Koumbala.- MNHN 1980 - 1243, 5 ex., 58-66 mm, Solomogou (affl. du Bandama).- MNHN 1980 - 1244, 9 ex., 47-63 mm, Kan près Bouaké.- MNHN 1980 - 1245, 9 ex., 29-38 mm, Sassandra à Semien.- MNHN 1980 - 1246, 30 ex., 35-69 mm, Boubo à Divo.- MNHN 1980 - 1247, 9 ex., 57-83 mm, petit affl. du sud Bandama prèd Bakanda.- MNHN 1980 - 1248, 2 ex., 38-41 mm, Yani (affl. Maraoué).- MNHN 1980 - 1249, 18 ex., 23-54 mm, Maraoué près Boundiali.- MNHN 1980 - 1250, 2 ex., 35 mm, Boan près Danané.- MNHN 1980 - 1251, 20 ex., 42-62 mm, affl. du N'Zo près Mapleu.- MNHN 1980 - 641, 1 ex., Cavally à Trokolimpleu.- MNHN 1980 - 642, 2 ex., 27-28 mm, affl. du Dodo.- MNHN 1980 - 643, 11 ex., 19-76 mm. riv. Ko à Man.

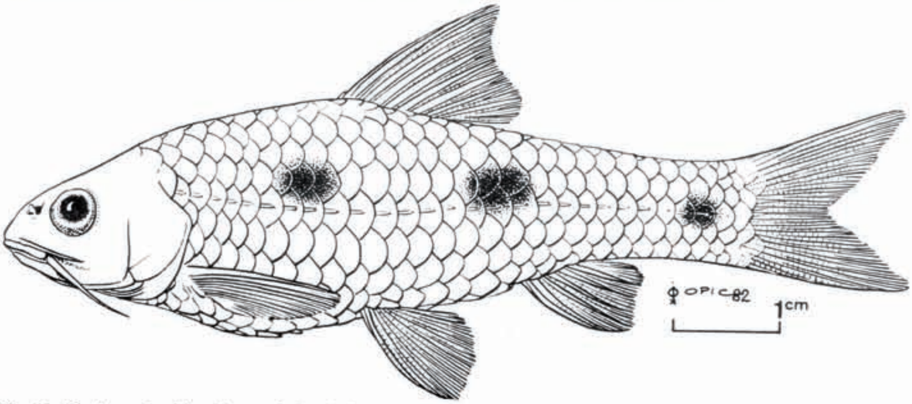


Fig. 3.- *Barbus trispilos*. Exemplaire de 71 mm L.S., provenant du bassin du Sassandra entre Man et Touba.

Espèce de taille moyenne pouvant atteindre 86 mm de longueur standard (Daget et Iltis, 1965).

Sur une série de *B. trispilos* du Nzo, nous avons compté 26 (4), 27 (4), 28 (7), 29 (1) écailles en ligne latérale.

Généralement 4 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale, rarement 5 1/2, exceptionnellement 3 1/2 ; 12 écailles autour du pédicule caudal. Il y a 3-4 branchiospines en bas du premier arc branchial.

Barbillons assez longs, le postérieur un peu plus grand que l'antérieur, ce dernier atteignant la moitié postérieure de l'œil. Sur une série de 10 individus du Boubo, le barbillon antérieur fait 40 % de la longueur de la tête et 9,9 % de la L.S., le postérieur respectivement 47 % et 11,6 %. Ces valeurs sont un peu inférieures à celles données par Trewavas (1974).

Sur les individus de Côte d'Ivoire, la livrée est caractéristique avec 3 grosses taches noires plus ou moins allongées, toujours bien marquées. Trewavas (1974) a montré que le rapport de la distance entre les centres des 2° et 3° taches sur la distance entre les centres des 1° et 2° taches pourrait être utilisé pour séparer *B. trispilos* (rapport : 1,18) de *B. thysi* (rapport 1,62), espèce qui avait été confondue avec la précédente.

Nous avons calculé ce rapport sur des *B. trispilos* récoltés dans différents bassins ivoiriens :

Go	: 1,14 (1,06-1,26) sur 4 individus
Bandama	: 1,18 (1,05-1,29) sur 9 individus
Sassandra	: 1,17 (1,13-1,30) sur 5 individus
Nzo	: 1,16 (1,06-1,28) sur 8 individus

Ce rapport est donc assez constant et correspond aux valeurs observées par Trewavas.

B. trispilos se distingue de *B. liberiensis*, Greenwood 1962, par le nombre d'écailles en ligne latérale (25-30 contre 21-23), la forme de la tête (profil aigu chez *B. trispilos*, convexe chez *B. liberiensis*), le nombre d'écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale (4 1/2 chez *B. trispilos*, 3 1/2 chez *B. liberiensis*).

Répartition en Côte d'Ivoire

Sans être commune, cette espèce a cependant été récoltée ou signalée à plusieurs reprises dans les bassins du Bas Comoé, du Bandama et du Sassandra, ainsi que dans plusieurs petits bassins côtiers moins importants (Agnébi, Boubo, Go, Mé, Nero, Dodo, Niouniourou). Elle paraît absente des rivières du nord de la côte de la Côte d'Ivoire appartenant au bassin du Niger ainsi que de la Haute Comoé. Enfin, elle est peu fréquente dans le Cavally et le Nipoué, où elle n'est signalée que par quelques individus (Poll, 1941 ; Daget et Iltis, 1965) souvent un peu atypiques.

Répartition en Afrique

La localité type est Dabo Krom, petite ville à l'ouest d'Accra (Ghana). Elle n'a pas été observée dans le bassin des Voltas (Hopson, 1965 ; Roman, 1966). En revanche, elle est signalée des petits bassins côtiers ghanéens compris entre la Volta et la frontière ivoirienne : rivière Prah, Ancobra (Trewavas et Irvine, 1947).

Trewavas (1974) a montré que les individus déterminés du Nigéria par Boulenger

(1916) n'étaient pas *B. trispilos*. D'autre part, Trewavas a décrit sous le nom de *B. thysi* les individus signalés de Fernando Poo sous le nom de *B. trispilos* par Thys van den Audenaerde (1965, 1967). Il apparaît donc que l'aire de répartition de *B. trispilos* s'interrompt dans sa partie sud-est au niveau de la Volta. Elle n'est d'ailleurs pas mentionnée par Holly (1930) du Cameroun, ni par Gras (1963) du Dahomey.

A l'ouest de la Côte d'Ivoire, l'espèce a été signalée de Sierra Leone par Norman (1932), mais Trewavas (1974) a montré qu'il s'agissait en réalité de *B. eburneensis*. Nous avons par ailleurs examiné 6 exemplaires provenant du marigot de N'zérékoré (bassin du Haut Saint Paul) déterminés *B. trispilos* par Pellegrin (1921) et qui sont eux aussi des *B. eburneensis* (MNHN 1921-123). Daget (1954) rapporte à *B. lepidus* l'exemplaire récolté à Nyamina (Mali) et déterminé *B. trispilos* par Pellegrin (1926) et à *B. eburneensis* le *B. trispilos*, variété *quinquepunctata* signalé de Banamanan par Pellegrin (1935).

Enfin Greenwood (1962) a montré que *B. liberiensis* était une bonne espèce décrite sous le nom de *B. camptacanthus* var. *liberiensis* Steindachner (1894) qui avait été mise par erreur en synonymie avec *B. trispilos* par Boulenger (1911).

En dehors du secteur éburnéo-ghanéen, *B. trispilos* reste donc signalé du Libéria (Gibi Mountain) par Schultz (1942) dont nous n'avons pas pu examiner les spécimens déposés à l'U.S.N.M., et de Guinée par Pellegrin (1908, 1911, 1914) qui a décrit également une variété *quinquepunctata*, ainsi que par Klaptoez (1913) et Daget (1962). Les exemplaires recueillis par Daget et déposés au MNHN ont été examinés. Ils diffèrent un peu de la forme typique de Côte d'Ivoire par quelques caractères.

— Les taches latérales sont généralement beaucoup plus réduites (voire parfois estompées) et paraissent de ce fait situées plus au-dessus de la ligne latérale que chez les individus de Côte d'Ivoire. En outre la tache médiane et la tache antérieure sont dédoublées sur certains exemplaires qui sont alors comparables à la variété *quinquepunctata* décrite par Pellegrin (1911) d'après un exemplaire de Mamou et qui n'est pas un *B. eburneensis* ainsi que nous avons pu nous en rendre compte à l'examen du specimen. Nous n'avons jamais observé ce phénomène en Côte d'Ivoire bien que plusieurs centaines d'individus aient été récoltés.

— Le corps est généralement plus haut et plus trapu. Nous avons noté que le nombre d'écailles entre la ligne latérale et le début de la ventrale était également de 2 1/2, parfois 3 chez les individus de Côte d'Ivoire, alors que pour ceux de Guinée, il est le plus souvent de 3 à 3 1/2.

— Les barbillons sont un peu plus courts sur les exemplaires de Guinée.

Dans l'état actuel de nos connaissances, on peut donc conclure que *B. trispilos* est présent, sous la forme typique, dans les bassins côtiers éburnéo-ghanéens, compris entre la Volta à l'est et le Cavally à l'ouest (frontière Libéria-Côte d'Ivoire). Quelques individus ont également été signalés de la région du Mt Nimba (Daget et Iltis, 1965) et du Libéria (Schultz, 1942).

D'autre part, une forme un peu différente est signalée en Guinée du bassin du Konkouré, du Mamou (affluent de Little Scarcie) et d'un affluent de la Komba.

B. trispilos aurait donc actuellement deux aires de répartition distinctes dans la mesure où il n'est pas connu du haut bassin du Niger ni de la Sierra Leone et qu'il n'est mentionné qu'une seule fois du Libéria par Schultz (1942). Dans cette région côtière, on trouve par contre *B. liberiensis* (Greenwood, 1962) et *B. eburneensis*.

Barbus eburneensis Poll 1941 (fig. 4 et 5)

MNHN 1980 - 1211, 33 ex., 35-45 mm, petit affl. du Cavally près Danané.

Le type provient du confluent de la rivière Masei avec la rivière Bon de Boan, affluent du Nipoué (Côte d'Ivoire).

Espèce de taille moyenne ne dépassant pas 74 mm de longueur standard (Daget et Iltis, 1965).

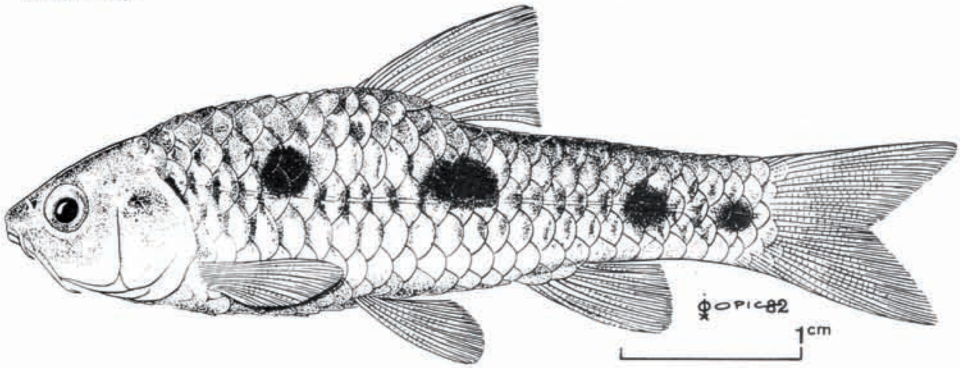


Fig. 4.- *Barbus eburneensis.* Exemplaire provenant d'un petit affluent du Cavally près de Danané.

La ligne latérale est complète. Sur 18 exemplaires provenant d'un affluent du Cavally, nous avons compté 25 (1), 26 (8), 27 (1) écailles en ligne latérale, 3 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale, 12 autour du pédoncule caudal. Les os de la série infra-orbitaire sont plus larges que chez les autres *Barbus,* ce qui constitue un bon caractère systématique. Barbillon postérieur assez long faisant environ 2 fois la longueur du barbillon antérieur (respectivement 35,7 % (32-43) et 21 % (18-27) de la longueur de la tête et 9,9 % (9-12,2) et 5,9 % (5,2-7,4) de la longueur standard. Il y a 4-5 branchiospines en bas du 1er arc branchial.

La coloration comporte habituellement 4 taches noires alignées sur les flancs. Le rapport entre la distance des centres des taches 2 et 4 sur la distance des taches 1 et 2 est de 1,59 (1,44-1,77). On rencontre cependant dans la même série des individus avec 3 ou 5 taches, et dans certains cas, seule la tache située à l'extrémité du pédoncule caudal est bien visible. Inversement chez quelques individus, les taches sont très étendues et coalescentes, donnant l'aspect d'une bande noire irrégulière.

La livrée ne paraît donc pas présenter beaucoup d'homogénéité et ne peut être utilisée qu'avec précaution pour identifier l'espèce.

B. eburneensis se distingue de *B. trispilos* par le nombre d'écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale (3 1/2 contre 4 1/2), l'allure générale et les os de la série infra-orbitaire.

B. walkeri Boulenger, 1904, possède lui aussi 4 taches sur les flancs mais la seconde est située un peu au-dessus des autres et le nombre d'écailles en ligne latérale est seulement de 21-22.

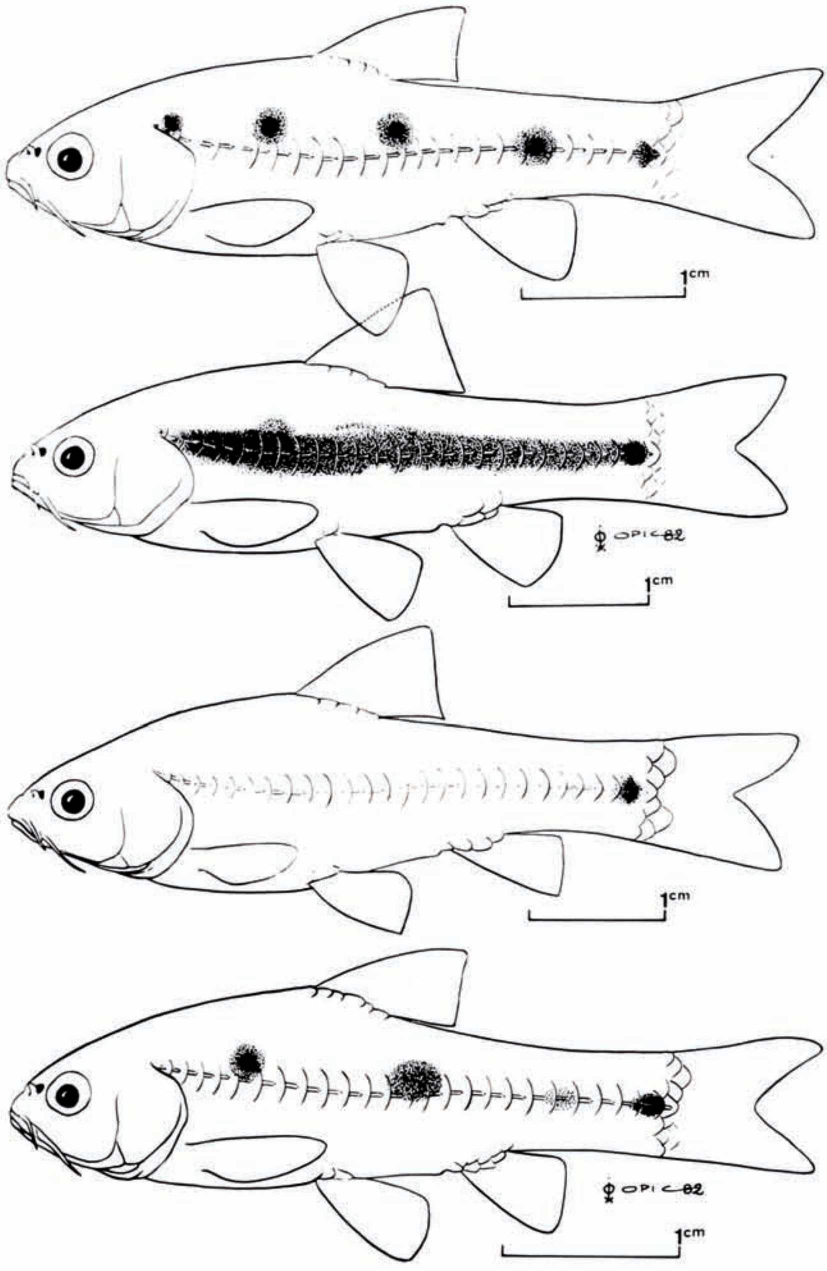


Fig. 5.- *Barbus eburneensis.* Variations de la coloration dans un même lot d'individus provenant d'un petit affluent du Cavally près de Danané. La coloration typique est représentée sur la figure 4.

Répartition en Côte d'Ivoire

L'espèce a été décrite de la rivière Bon près de Boan affluent du Nipoué en Côte d'Ivoire (Poll, 1941). Elle est connue également du Haut Cavally et d'une partie restreinte du Bassin du Sassandra aux environs de Man (Daget et Iltis, 1965). Nous l'avons récoltée dans un petit affluent du Cavally près de Danané.

Répartition en Afrique

B. eburneensis est connu de la partie guinéenne du Mont Nimba (hauts bassins du Cavally et du Nipoué) (Daget, 1948) et des affluents nigériens du Simandou en Guinée (Daget, 1954). On rattachera à cette espèce 6 exemplaires (MNHN 1921-123) du marigot de Nzérékoré (Haut Saint Paul) déterminés *B. trispilos* par Pellegrin (1921) et que nous avons pu examiner. Daget (1954) rapporte également à *B. eburneensis* des exemplaires de Banamanan déterminés *B. trispilos* var. *quinquepunctata,* et *B. camptacanthus* par Pellegrin (1935). Enfin Trewavas (1974) a montré que *B. trispilos* signalé de Sierra Leone par Norman (1932) est un *B. eburneensis.*

L'espèce apparaît donc avoir une répartion limitée à la zone guinéenne.

Notons également que Daget et Iltis (1964) considèrent comme synonyme le *B. flomoi* Schultz, 1942 décrit du Libéria.

Barbus voltae Hopson, 1965

Barbus nigeriensis : Blanc et Daget, 1957.

MNHN 1982-644, 7 ex., 26-31 mm, Sassandra à Semien.- MNHN 1982-645, 48 ex., 31-44 mm, riv. Bou (Bandama) à Tortiya.- MNHN 1982-646, 43 ex., 21-41 mm, Bagoé près Boundiali.- MNHN 1982-647, 1 ex., 26 mm. Maraoué près Boundiali.- MNHN 1982-648, 43 ex., 21-31 mm, Maraoué à Niondje.- MNHN 1982-649, 48 ex., 19-28 mm, Bagoé près Boundiali.

B. voltae a été décrit et signalé du bassin des Voltas sans qu'aucune mention n'ait été faite jusqu'ici de la présence de cette espèce dans d'autres bassins.

Nous avons cependant récolté en Côte d'Ivoire des séries de *Barbus* qui présentent les mêmes caractéristiques que *B. voltae* (barbillons assez courts, 3 1/2 écailles au-dessus de la ligne latérale, livrée caractéristique) et que nous rapportons à cette espèce.

La ligne latérale est complète et nous avons compté (24 (1), 25 (6), 26 (3) écailles en ligne longitudinale sur un lot provenant de la Bagoé et 23 (2), 24 (3), 25 (2) sur un lot du Sassandra. Ces valeurs sont un peu inférieures à celles trouvées par Hopson et Hopson (1956) au Ghana, le mode se situant à 27 dans la Volta.

Il y a 3 1/2 écailles au-dessus de la ligne latérale. Les barbillons sont courts, le postérieur étant plus long que l'antérieur. Sur les individus de la Bagoé, le barbillon antérieur fait 4,3 % de la L.S. (3,7 à 5,1) et le postérieur 5,8 % (5,2 à 6,2). Ces valeurs sont assez nettement supérieures à celles données pour l'espèce par Hopson et Hopson (1956), mais il s'agit peut-être là d'un problème méthodologique lié à la mesure des barbillons, ces auteurs ne précisant pas la partie réellement mesurée. Pour notre part, nous avons mesuré les barbillons de la pointe à la base. Cette discordance dans les mesures a d'ailleurs été constatée pour beaucoup d'autres espèces. Cependant, sur certains individus, le barbillon postérieur atteint le milieu de l'œil alors que Hopson et Hopson signalent qu'il atteint seulement la zone comprise entre la partie antérieure de l'œil et la partie antérieure de la pupille. Il y aurait donc une certaine variabilité dans la longueur des barbillons, ce que

nous avons d'ailleurs observé à l'intérieur des mêmes séries.

La teinte générale est assez claire avec une légère pigmentation sur le dos. La livrée des flancs paraît assez variable.

De manière typique, on distingue une tache noire à la base de l'anale, une autre à la base de la caudale, et deux autres situées sur les flancs de part et d'autre de la dorsale. Il y a également une bande longitudinale sombre plus ou moins marquée sur les flancs, mais qui peut être réduite à quelques taches plus ou moins nettes et allongées, notamment dans la partie caudale. La bande longitudinale noire paraît plus marquée chez les grands individus et peut masquer en partie les taches caractéristiques, les petits individus possédant plus généralement des taches nettes. La livrée des grands individus rappelle celle de certains *B. sublineatus*, mais ces derniers ont les barbillons nettement plus longs et 4 1/2 écailles au-dessus de la ligne latérale. Par rapport à *B. macinensis*, qui possède également une livrée un peu semblable, *B. voltae* a les barbillons beaucoup plus courts et n'a pas de bandes pigmentées sur le dos. Le profil antérieur de *B. voltae* est également plus droit et le corps plus aplati.

Répartition en Côte d'Ivoire

L'espèce n'est pas très répandue en Côte d'Ivoire mais nous l'avons récoltée dans la Bagoé (bassin du Niger), ainsi que dans les hauts bassins du Bandama et du Sassandra.

Répartition en Afrique

Hopson et Hopson (1961) ont montré que les *B. nigeriensis* signalés de Haute Volta par Daget (1957) étaient en réalité des *Barbus voltae*. L'espèce est également signalée par Roman (1966) de la Volta Blanche.

B. voltae a donc une aire de répartition qui paraît limitée au bassian des Voltas, ainsi qu'aux zones des faciès soudaniens du Bandama et du Sassandra. Sa présence dans la Bagoé pourrait faire penser que l'espèce occupe également une partie du bassin du Niger.

B. macinensis Daget, 1954

MNHN 1980 - 1222, 9 ex., 23-29 mm, Sassandra (route de Daloa).-MNHN 1980 - 1223, 62 ex., 15-23 mm, Comoé à Gansé.-MNHN 1980 - 1224, 6 ex., 35-47 mm, Bagoé,- MNHN 1980 - 1225, 10 ex., 32-45 mm, Kan près Bouaké.- MNHN 1980 - 1226, 27 ex., 36-50 mm, affl. Bandama près Koumbala.- MNHN 1980 - 1227, 45 ex., 18-43 mm, Bagoé près Boundiali'-MNHN 1980 - 1228, 87 ex., 18-46 mm, Léraba au pont frontière.- MNHN 1980 - 1229, 29 ex., 20-41 mm, Comoé à Folenzo (Haute Volta).- MNHN 1980 - 1230, 50 ex., 17-25 mm, Maraoué près Boundiali.- MNHN -1231, 51 ex., 21-43 mm, Bandama à Seguekele.- MNHN 1980 - 1232, 37 ex., 21-43 mm, Bandama à Tiebila.- MNHN 1980 - 1233, 38 ex., 27-40 mm, Le Bou (affl. du Bandama) à Sirasso.- MNHN 1980 -1234, 47 ex., 22-34 mm, riv. Bagoé, affl. du Niger.- MNHN 1982 - 594, 9 ex., 24-32 mm, affl. du Bandama près Koumballa.- MNHN 1982 - 595, 20 ex., 18-30 mm, Maraoué à Niondje.- MNHN 1982 - 596, 110 ex., 24-39 mm, Le Bou (Bandama) à Sirasso.- MNHN 1982 - 597, 20 ex., 20-43 mm, Léraba.- MNHN 1982 - 598, 30 ex., 22-39 mm, Bagoé (Niger) à Kouto.

Les types proviennent de la zone d'inondation du Moyen Niger.

Espèce de taille moyenne ne dépassant pas 50 mm de longueur standard. Ligne latérale complète. Sur une série du nord Bandama, nous avons compté 24 (4), 25 (10), 26 (8), 27 (2) écailles en ligne latérale, ce qui correspond aux valeurs données par Daget et

Iltis (1965), et 3 1/2 entre la ligne latérale et le début de la dorsale. Il y a 4-6 branchiospines au bas du premier arc branchial. Les barbillons sont inégaux et assez longs. Sur 15 individus du nord Bandama, le barbillon antérieur fait 28,4 % (25-31) de la longueur de la tête et 7,2 % (6,4-7,8) de la longueur standard, le barbillon postérieur respectivement 46,5 (43-50) et 11,6 % (10,4-12,5). Ces valeurs sont assez supérieures à celles données par Hopson et Hopson (1965).

Trois taches plus ou moins bien individualisées sur les flancs, les deux premières légèrement au-dessus de la ligne latérale. La partie postérieure des écailles de cette ligne latérale est sombre et l'ensemble forme une ligne longitudinale discontinue. De même la partie supérieure des écailles situées au-dessus de la ligne latérale est sombre et donne un aspect rayé (dans le sens longitudinal) à la zone dorsale.

Comme pour *B. trispilos*, nous avons calculé les rapports de la distance des centres des taches 2 et 3 sur la distance des taches 1 et 2. Ce rapport paraît beaucoup plus variable que chez *B. trispilos* puisque nous avons trouvé en moyenne :
1,44 (1,37-1,60) pour 16 individus provenant de Koumballa (bassin du Bandama)
1,54 (1,33-1,68) pour 17 individus de la Bagoé
1,61 (1,35-1,89) pour 15 individus du Bou

Il ne paraît donc pas d'une grande utilité en systématique.

Répartition en Côte d'Ivoire

B. macinensis est présent dans les rivières du nord de la Côte d'Ivoire appartenant au bassin du Niger (Baoulé, Bagoé), dans la Haute Comoé, dans le Haut Bassin du Bandama, et dans la Sassandra. Il n'est pas connu du Cavally, du Nipoué et des petits bassins côtiers ivoiriens.

Répartition en Afrique

L'espèce a été décrite du Niger supérieur où elle est fréquente (Daget, 1954). Elle a été signalée également dans le Baoulé, affluent du Sénégal (Daget, 1960), dans la Haute Comoé (Blanc et Daget, 1957 ; Daget, 1960), dans le Haut Bassin des Voltas et la Pendjari (Blanc et Daget, 1957 ; Hopson, 1965 ; Roman, 1966), et dans le bassin tchadien (Blache, 1964).

Elle n'est pas mentionnée du Dahomey (Gras, 1961) ni de la Benoué (Daget et Stauch, 1963).

B. macinensis paraît donc être une espèce typiquement soudanienne absente des blocs forestiers côtiers ou guinéens. Pour l'instant, on observe 2 aires de répartitions distinctes, mais il n'est pas impossible que des prospections plus importantes mettent en évidence sa présence dans le Niger inférieur et la Benoué qui assurent la liaison entre le bassin tchadien et les bassins d'Afrique de l'ouest où l'espèce est connue.

Barbus punctitaeniatus Daget, 1954

MNHN 1982 - 609, 11 ex., 27-38 mm, riv. Kan (Bandama) à Bouaké.- MNHN 1982 - 610, 22 ex., 28-37 mm, riv. Kan (Bandama) à Bouaké.- MNHN 1982 - 611, 38 ex., 18-32 mm, riv. Kan (Bandama) à Tiebissou.- MNHN 1982 - 612, 15 ex., 17-30 mm, Maraoué près Boundiali.- MNHN 1982 -613, 36 ex., 16-33 mm, riv. Oyo (Maraoué) à Lokolo.- MNHN 1982 - 614, 32 ex., 19-28 mm, riv. Bou (Bandama) à Sirasso.- MNHN 1982 - 615, 11 ex., 21-25 mm, Léraba au pont frontière.- MNHN 1982 - 616, 20 ex., 25-36 mm, affl. du Nipoué à Zouan.

C'est une espèce de petite taille ne dépassant pas 35 mm de longueur standard. Il y a 23 à 26 écailles en ligne latérale (celle-ci n'étant pas toujours complète) et 3 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale.

Les barbillons sont assez longs. Sur une série du Kan (affluent du N'Zi), le barbillon antérieur fait 36,1 % de la longueur de la tête et 9,3 % de la longueur standard ; le barbillon postérieur fait respectivement 49,3 % et 13,0 %. Pour une série du Nipoué, on trouve 29 % et 7,8 % pour le barbillon antérieur, 44 % et 11,7 % pour le postérieur.

Il y a 8 à 10 branchiospines en bas du premier arc branchial. La teinte est claire, grisâtre sur le dos. Une étroite ligne longitudinale sombre sur les flancs, qui se prolonge sur l'opercule et fait le tour du museau. Cette bande est soulignée dans sa partie inférieure par une série de petites taches noires marquant la partie postérieure des écailles de la ligne latérale.

Selon les biotopes, cette coloration est plus ou moins visible. Superficiellement *B. punctitaeniatus* peut ressembler parfois à des jeunes *B. ablabes*, mais ces derniers ont des barbillons beaucoup plus courts.

Distribution en Côte d'Ivoire

L'espèce est connue des bassins du Sassandra, du Bandama, de la Comoé et de l'Agnébi. Nous l'avons également récoltée dans un petit affluent du Nipoué près de Zouan, alors qu'elle n'était pas signalée jusqu'ici des bassins forestiers.

Distribution en Afrique

B. punctitaeniatus a été décrit du Haut Niger (Daget, 1954) puis signalé du Moyen Niger (Daget, 1959). Il est connu du Baoulé, affluent du Sénégal (Daget, 1960) et du Bassin des Voltas (Blanc et Daget, 1917 ; Hopson et Hopson, 1965 ; Roman, 1966). Daget et Stauch (1968) le signalent de la partie camerounaise du bassin de la Benoué, Hopson et Hopson (1965) des rivières du bassin du Tchad au nord Nigéria, et Blache (1964) du bassin tchadien, en signalant toutefois qu'il est très proche de *B. yeiensis* Johnsen décrit du Bassin du Nil et présent également dans le bassin tchadien.

Barbus pobeguini Pellegrin, 1911

MNHN 1980 - 1235, 6 ex., 15-23 mm, Comoé à Ganse.- MNHN 1980 - 1236, 2 ex., 20-23 mm, Sassandra à Semien.- MNHN 1980 - 1237, 1 ex., 22 mm, Léraba au pont frontière.- MNHN 1980 -1238, 5 ex., 20-33 mm, Bagoé à Boundiali.- MNHN 1980 - 1239, 1 ex., 23 mm, Banoroni à Kouroukoro.- MNHN 1982 - 608, 1 ex., 34 mm, Bagoé (Niger) à Boundiali.

Espèce d'assez petite taille, le maximum observé étant 54 mm de longueur standard (Daget, 1954).

Nous avons compté 27 (2), 28 (3), 29 (4) écailles en ligne latérale ; 4 1/2 à 6 1/2 entre la ligne latérale et la dorsale.

Une seule paire de barbillons très réduits et 7 à 8 branchiospines en bas du 1er arc branchial.

Coloration caractéristique avec une petite tache noire arrondie et bien visible à la base du pédoncule caudal et une bande noire longitudinale, au-dessus de la ligne latérale dans les 2/3 antérieurs du corps. La dorsale porte généralement une petite tache noire aux

environs du 1/3 supérieur.

Répartition

L'espèce n'était pas signalée de Côte d'Ivoire par Daget et Iltis (1965). Nous l'avons cependant récoltée dans la Bagoé (affluent du Niger), la Comoé-Léraba, le Sassandra, la Maraoué, où elle n'est jamais très abondante dans les pêches. L'espèce est signalée du Haut-Bassin des Voltas en Haute Volta et au Ghana (Hopson et Hopson, 1965 ; Roman, 1966), de la Haute Comoé (Blanc et Daget, 1957 ; Daget, 1960), du Niger (Daget, 1964), du plateau de Bandiagara en pays Dogon (Daget, 1961), du Fouta Djalon en Guinée et de Gambie (Daget, 1961, 1962), du Baoulé affluent du Sénégal (Daget, 1960), de Mauritanie (Monod, 1951). Gras (1961) ne la mentionne pas du Dahomey qui paraît représenter la limite de son aire d'extension vers le sud-est. Monod (1954) et Daget (1954) mettent *B. mirei* Estève en synonymie de *B. pobeguini.*

Barbus leonensis Boulenger, 1915

Comme *B. stigmatopygus,* cette espèce n'a pas de barbillons et la ligne latérale est incomplète. Elle s'en distingue toutefois par la coloration : une seule tache noire à l'extrémité du pédoncule caudal mais pas d'autres taches sur les flancs ni à la base de l'anale. Une autre tache sur la dorsale au milieu des rayons antérieurs.

Répartition

L'espèce n'a été récoltée que dans la Bagoé, affluent du Niger où elle est signalée par Daget (1954, 1959). Elle est présente également dans le bassin tchadien (Blache, 1964), la partie camerounaise du bassin de la Benoué (Daget et Stauch, 1963) les Voltas (Blanc et Daget, 1957 ; Hopson et Hopson, 1965 ; Roman, 1966) la Haute Comoé (Daget, 1960), le Dahomey (Gras, 1961), la Sierra Leone d'où le type a été décrit (Boulenger, 1916), la Gambie (Svensson, 1933), le Baoulé affluent du Sénégal (Daget, 1960).

Barbus stigmatopygus Boulenger, 1903

MNHN 1982 - 617, 3 ex., Maraoué à Niondje.- MNHN 1982 - 618, 1 ex., Badenou (Bandama) à M'Bingue.- MNHN 1982 - 619, 80 ex., Bagoe (Niger) près Boundiali.

Comme *B. leonensis*, cette espèce est caractérisée par l'absence de barbillons et une ligne latérale incomplète, les quelques premières écailles seulement étant perforées. Coloration claire avec 3 petites taches alignées sur les flancs : une un peu en avant du début de la dorsale, une à la verticale des rayons de la dorsale, une à l'extrémité du pédoncule caudal. On note également une tache juste au-dessus des premiers rayons de l'anale.

Répartition en Côte d'Ivoire

Cette espèce n'avait pas encore été signalée de Côte d'Ivoire où nous l'avons récoltée dans le bassin de la Maraoué et le Badenou, affluents du Bandama.

Répartition en Afrique

B. stigmatopygus paraît avoir une assez vaste répartition puisqu'il est signalé des grands bassins soudaniens du Nil (Boulenger, 1911), du Niger (Daget, 1954), des Voltas (Daget, 1957 ; Hopson et Hopson, 1965 ; Roman, 1966). Blache (1964) ne le mentionne cependant pas du bassin tchadien. On le connaît également du Benin (Gras, 1961) et de Guinée Bissau (Boulenger, 1916).

Conclusions

Par rapport au travail de Daget et Iltis (1965), six autres espèces de Barbus sont signalées en Côte d'Ivoire : *B. stigmatopygus* et *B. hypsolepis* déjà mentionnées par Planquette et Lemasson (1975) et que nous avons également capturées ; *B. leonensis, B. voltae, B. pobeguini* et *B. macrops,* cette dernière espèce ayant été signalée précédemment comme la forme soudanienne de *B. ablabes. B. holasi* a été mis en synonymie avec *Varicorhinus wurtzi* et *B. spurelli* avec *B. ablabes.*

Sur la base de la répartition biogéographique, on peut distinguer schématiquement quatre groupes de *Barbus* en Côte d'Ivoire :

- les espèces soudaniennes dont la répartition est limitée aux rivières du Bassin du Niger ainsi qu'aux cours supérieurs du Bandama, du Sassandra et du Comoé : *B. pobeguini, B. stigmatopygus, B. leonensis, B. macrops* et *B. voltae.*
- les espèces soudaniennes dont la répartition s'étend plus au sud sans atteindre les zones forestières occidentale ou côtière : *B. hypsolepis, B. sublineatus, B. punctitaeniatus, B. macinensis.* Nous y ajouterons *B. callipterus* qui a cependant été récolté également dans l'Agnébi.
- les espèces présentes dans toute la Côte d'Ivoire : *B. ablabes* et *B. trispilos.*
- les espèces dont la répartition est limitée aux zones forestières occidentale : *B. eburneensis* et *B. boboi.*

Différentes séries de *Barbus* récoltées en Côte d'Ivoire ont été mesurées et sexées, et nous en donnons quelques exemples dans le tableau I. Ces observations permettent de préciser la taille moyenne des individus dans le milieu naturel, et mettent en évidence l'existence de variations parfois importantes selon les biotopes. C'est ainsi notamment que nous avons pu capturer au filet maillant dans le lac de barrage du Kan à Bouaké, des *B. ablabes* de grande taille (max. 92 mm LS) alors que dans les marigots avoisinants la taille moyenne est bien plus faible. Cette espèce trouverait donc dans les lacs un habitat plus favorable que dans les eaux courantes où elle est habituellement rencontrée.

Les structures en taille montrent également que les femelles atteignent une taille plus grande que les mâles chez la plupart des espèces, phénomène déjà connu pour de nombreuses familles de poissons. A ces différences dans la taille est souvent associée une petite différence morphologique, les femelles matures, en particulier, ayant un corps un peu plus haut que les mâles.

On trouve des femelles en maturation durant la majeure partie de l'année chez la plupart des espèces. Chez certaines *(B. sublineatus, B. macrops, B. ablabes),* il semble cependant y avoir une proportion beaucoup plus faible d'individus en maturation en fin de crue (décembre-janvier), alors qu'en saison des pluies, presque tous sont en reproduction.

Tableau I - Structures en taille des populations de quelques espèces de *Barbus* récoltées en Côte d'Ivoire par pêche à l'électricité.

	B. ablabes						*B. macinensis*				*B. macrops*				*B. punctitaeniatus*	
Bassin	Boubo		Agnébi		Kan		Kan		Bandama à Koumballa		Bandama Taouara		Bandama Marabadiassa		Kan	
Date capture	2.77		2.78		7.76		7.76		7.76		3.77		8.76		7.76	
Sexe / LS(mm)	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
23															9	
26															49	
29											1				10	19
32						1					1	2				41
35					8	2	1		1		1	3				28
38	1				25	4	8	1	9	1	2	4	2			3
41	4	2			24	7	6	1	6	1	5	5	1			
44	6	3			30	6	2	4	1	4	5	5	2	1		
47	21	16	3		8	5	1	3	1	3	2	4	4	2		
50	36	25	1		1	9		1		1	2	9	4	2		
53	17	24	4	1	1	4					1	11		1		
56	15	22	5	1	2	3						9		1		
59		7	7	2		1					1	8		7		
62		1	7	3							1	6		2		
65		1	4	8		1						7				
68				3								7		1		
71				4								5				
74												1				
77				1												

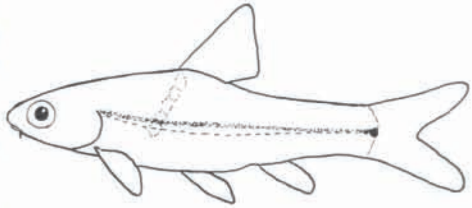
	B. punctitaeniatus		*B. sublineatus*						*B. trispilos*							
Bassin	Kan		Maffa		N'Zi à Dabakala		Bou		Kan		Boubo		Béré à Mankano		Agnébi	
Date capture	10.76		8.76		7.76		9.76		9.76		2.77		3.77		1.78	
Sexe / LS(mm)	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
23	14															
26	14	6														
29	6	13														
32	1	6											1			
35		3			2	4					2		2	1	1	1
38			1		25	8	5						6	6	6	1
41			6	1	50	15	16		2	2	2	3	8	2	3	2
44			20	12	34	18	28	1	5	2	5	2	5	1	2	2
47			10	16	17	19	13	1	12	7	8	3	7	3	6	
50			5	11	7	20	1	12	15	7	13	5	2	3	4	1
53				7		16		20	6	9	5	3	1	2	3	4
56				1		8		15	6	5	29	15		2	1	3
59						5		10	1	1	23	6		2	1	2
62						3				1	12	25				3
65										1	12	20				1
68											3	8			1	
71												9				
74												3				1
77																

CLÉ D'IDENTIFICATION DES *BARBUS* DE COTE D'IVOIRE

1. 2 paires de barbillons 4
   1 paire de barbillons ou pas de barbillon du tout 2

2. Une paire de barbillons très courts - 4 1/2 à 5 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale - 26 à 32 écailles en ligne latérale, cette dernière étant parfois incomplète. Une bande longitudinale noire et une petite tache noire à l'extrémité du pédoncule caudal.

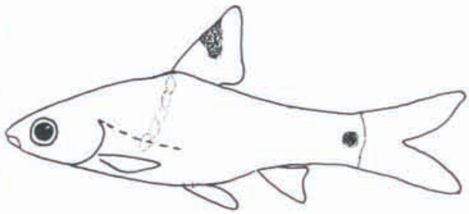
   B. pobeguini



   Pas de barbillon 3

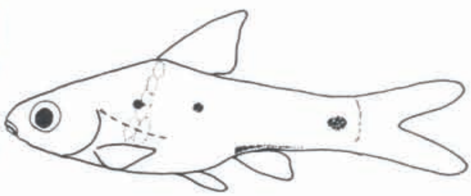
3. Une tache noire au milieu de la dorsale et une autre tache à l'extrémité du pédoncule caudal - 4 1/2 à 5 1/2 écailles entre la ligne latérale et la dorsale ; 21-26 écailles en ligne latérale, celle-ci étant incomplète. Pas de taches sur les flancs.

   B. leonensis



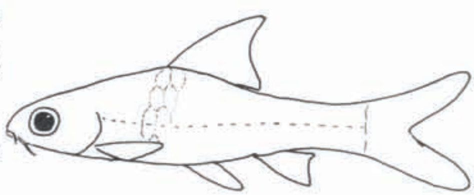
   Pas de tache noire à la dorsale - généralement 4 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale ; 22-25 écailles en ligne latérale, celle-ci étant incomplète. Une tache noire à la base du pédicule caudal, une autre à la base de l'anale, et généralement, deux autres sur le milieu du flanc, de part et d'autre de la base de la dorsale.

   B. stigmatopygus



4. 2 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale. 22 à 25 écailles en ligne latérale, ces écailles étant nettement plus hautes que les autres écailles. Barbillons inégaux.

   B. hypsolepis

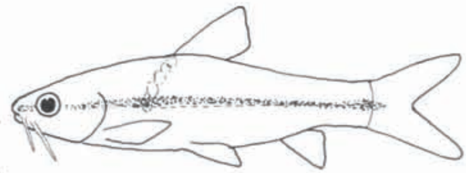


   3 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale 7

   4 1/2 à 5 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale 5

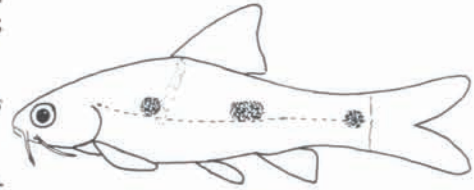
5. Des taches plus ou moins bien individualisées sur les flancs 6

Pas de taches sur les flancs, mais une bande continue plus ou moins foncée - Barbillons longs - 4 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale ; 26-29 écailles en ligne latérale. Espèce connue seulement jusqu'ici de la zone forestière ouest de la Côte d'Ivoire.



B. boboi

6. Trois taches noires alignées individualisées sur les flancs ; généralement 4 1/2 écailles entre la ligne latérale et le début de la dorsale ; 25 à 30 écailles en ligne latérale.



B. trispilos

Quatre à cinq taches pas toujours bien individualisées, souvent réunies par une bande étroite ; 4 1/2 écailles entre la ligne latérale et la dorsale, 26 à 29 en ligne latérale.

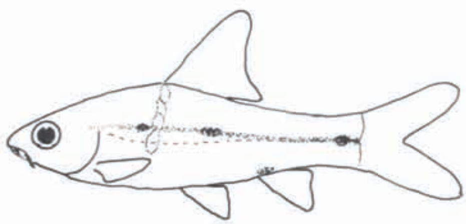


B. sublineatus

7. Des taches noires sur les flancs 8

Pas de taches sur les flancs, mais une bande noire continue chez certaines espèces . . 10

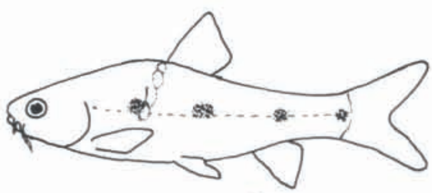
8. Barbillons courts ne dépassant pas le milieu de l'oeil. 25 à 29 écailles en ligne latérale. Corps assez aplati. Une tache noire à la base de l'anale, une à la base du pédicule caudal, deux autres de part et d'autre de la base dorsale.



B. voltae

Barbillons longs, le postérieur dépassant le bord postérieur de l'oeil 9

9. 3 à 5 (généralement) taches noires alignées sur les flancs, celle située à l'extrémité du pédoncule caudal étant mieux marquée que les autres.



B. eburneensis

Trois taches noires alignées sur les flancs, et une moins marquée à la base de l'anale.



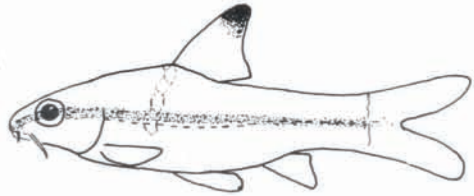
B. macinensis

10. Une tache noire sur la dorsale 11

Pas de tache sur la dorsale 12

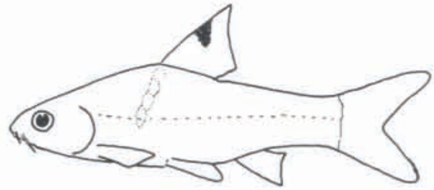
11. Tache noire à l'extrémité de la dorsale.

B. macrops



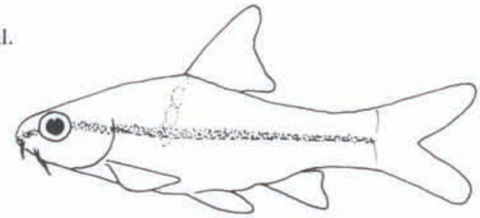
Tache noire au milieu de la dorsale - Pointe claire.

B. callipterus



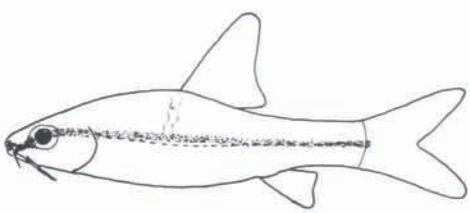
12. Le barbillon postérieur dépasse l'extrémité du bord postérieur de l'oeil. Ligne longitudinale noire sur les flancs de l'extrémité du museau à l'extrémité du pédoncule caudal. Écailles de la ligne latérale marquées d'une petite tache noire. Pas de lignes de pores céphaliques autour de l'oeil.

B. punctitaeniatus



Barbillons plus courts, le barbillon postérieur ne dépassant pas le bord postérieur de l'oeil. Lignes de pores céphaliques visibles autour de l'oeil. Une ligne longitudinale sombre plus ou moins marquée de l'extrémité du museau à l'extrémité du pédoncule caudal.

B. ablabes



RÉFÉRENCES

BLACHE J., 1964 - Les poissons du bassin du Tchad et du bassin adjacent de Mayo-Kebbi. Étude systématique et biologique. *Mémoires ORSTOM*, 4 (2) : 485 p.

BLANC M., DAGET J., 1957 - Les eaux et les poissons de Haute Volta. *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, 50 : 99-169.

BOULENGER G.A., 1911 - Catalogue of the fresh-water fishes of Africa in the British Museum (Natural History), London, 2 ; 529 p.

BOULENGER G.A., 1916 - Catalogue of the fresh-water fishes of Africa in the British Museum (Natural History), London, 4 ; 392 p.

DAGET J., 1954 - Les poissons du Niger supérieur. *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, 36 : 391 p., 141 fig.

DAGET J., 1954 - Les poissons du Niger supérieur (1ère note complémentaire). *Bull. Inst. fr. Afr. Noire*, (A) 21 (3) : 664-668, 2 fig.

DAGET J., 1960 - Poissons de la Volta noire et de la Haute Comoé (Mission d'Aubenton-Arnoult. oct.-déc. 1959). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (2) 32 (4) : 320-330.

DAGET J., 1961 - Faune relicte sur le revers oriental du plateau de Bandiagara (Afrique Occidentale). *Hydrobiologia*, 18 (1-2) : 95-108, 1 fig.

DAGET J., 1962 - Les poissons du Fouta Dialon et de la Basse Guinée. *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, 65 : 210 p., 61 fig., 13 pl.

DAGET J., 1963 - La réserve intégrale du Mont Nimba. Fasc. 5. XXVII. Poissons (2ème note). *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, 66 : 573-600, 6 fig.

DAGET J., 1964 - Poissons nouveaux de Côte d'Ivoire. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris,* (2) 36 (4) : 72-76.
DAGET J., ILTIS A., 1965 - Poissons de Côte d'Ivoire (eaux douces et saumâtres). *Mém. Inst. fr. Afr. noire,* 74 ; 385 p., 212 fig.
DAGET J., PLANQUETTE P., 1967 - Sur quelques poissons de Côte d'Ivoire avec la description d'une espèce nouvelle, *Clarias lamottei* n.sp. (Pisces, Siluriformes, Clariidae). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris,* (2) 39 (2) : 278-281.
DAGET J., RHAM P. de, 1970 - Sur quelques poissons du sud de la Côte d'Ivoire. *Revue Suisse Zool.,* 77 (4) : 801-806.
DAGET J., STAUCH A., 1963 - Poissons de la partie camerounaise du bassin de la Benoué. *Mém. Inst. fr. Afr. noire,* 68 : 85-107, 4 fig.
DAGET J., STAUCH A., 1968 - Poissons d'eau douce et saumâtre de la région côtière du Congo. *Cah. ORSTOM. sér. Hydrobiol.,* 2 (2) : 21-50.
GRAS (R.), 1961 - Liste de poissons du Bas Dahomey faisant partie de la collection du laboratoire d'Hydrobiologie du Service des Eaux, Forêts et Chasses du Dahomey. *Bull. Inst. fr. Afr. Noire,* (A) 23 (2) : 572-586.
GREENWOOD P.H., 1962 - The identity and status of *Barbus camptacanthus,* var. *liberiensis* Steindachner, 1894 (Pisces, Cyprinidae). *Bull. Aquatic Biol.,* 3 (32) : 121-126.
HOLLY M., 1927 - Mormyriden, Characinen und Cypriniden aus Kamerun - *Sber. Akad. Wiss. Wien,* 136 (3-4) : 115-150.
HOLLY M., 1930 - Synopsis der Süsswasserfische Kameruns. *Sber. Akad. Wiss. Wien,* 139 (3-4) : 195-281.
HOPSON A.J., HOPSON J., 1965 - *Barbus* (Pisces, Cyprinidae) of the Volta region. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Zool.,* 13 (4) : 101-149.
JOHNELS (A.G.), 1954 - Notes on fishes from the Gambia River. *Ark. f. Zool.,* 6 (17) : 327-411.
LEWIS D.S.C., 1974 - An illustrated Key to the fishes of Lake Kainji. 105 p. multigr.
MONOD T., 1954 - Contribution à l'étude du peuplement de la Mauritanie (2ème note). *Bull. Inst. fr. Afr. Noire,* 16 (1) : 295-299.
NORMAN J.R., 1932 - A collection of fishes from Sierra Leone. *Ann. Mag. nat. Hist.,* (10) 10 : 180-185.
PELLEGRIN J., 1921 - Poissons de Guinée française rapportés par M.P. Chabanaud. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris,* 27 (6) : 404-405.
PELLEGRIN J., 1935 - Poissons de Guinée française recueillis par M. Waterlot. Description d'une espèce et de deux variétés nouvelles. *Bull. Soc. Zool. Fr.,* 60 : 462-466.
PELLEGRIN J., 1911 - Description d'un poisson nouveau de Guinée française appartenant au genre *Barbus. Bull. Soc. Zool. Fr.,* 36 : 187-188.
PELLEGRIN J., 1908 - Sur une collection de poissons recueillis par le Dr Wurtz en Guinée française. *Bull. Soc. philomat., Paris,* (9) 11 : 184-190.
POLL M., 1941 - Poissons nouveaux de la Côte d'Ivoire. *Rev. Zool. Bot. afr.,* 34 (2) : 133-145.
ROMAN B., 1966 - Les poissons des hauts bassins de la Volta. *Annls. Mus. r. Afr. Centr.* (Sc. Zool.), 150 : 1-191.
SCHULTZ (L.P.), 1942 - The freshwater fishes of Liberia. *Proc. U.S. Nat. Mus.,* 92, n° 3152 : 301-348.
SVENSON (G.S.O.), 1933 - Freshwater fishes from the Gambia. *Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl.,* 12 (3) : 102 p., 28 fig.
THYS VAN DEN AUDENAERDE D.F.E., 1966 - List of freshwater fishes presently known from the island of Fernando Poo. *Bonner Zoologische Beitrage,* 16/3 (4) : 316-317.
THYS VAN DEN AUDENAERDE D.F.E., 1967 - The freshwater fishes of Fernando Poo. *Verh. Kon. Vl Akad. Wet.* Let. Sch. Kunst., 29, 100 : 167 p., 47 fig.
TREWAVAS E., 1974 - The freshwater fishes of Rivers Mungo and Meme and Lakes Kotto, Mboandong and Soden, West Cameroon. *Bull. Br. Mus. (Nat. Hist.) Zool.,* 26 : 331-419.
TREWAVAS E., IRVINE F.R., 1947 - Freshwater fishes of the Gold Coast. : 221-282. *In :* F.R. Irvine *et al.* the fishes and fisheries of the Gold Coast.